

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1019960002835 B1
(43)Date of publication of application: 26.02.1996

(21)Application number: 1019920012322
(22)Date of filing: 10.07.1992

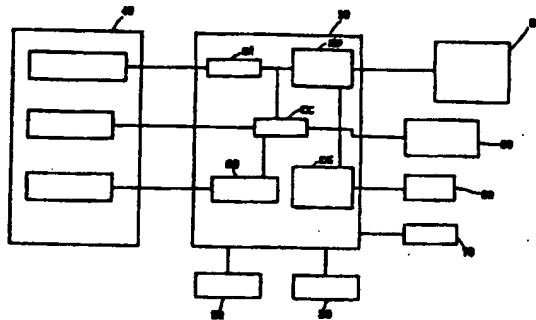
(71)Applicant: OHSUNG ELECTRON CO.
(72)Inventor: YOO, KYEONG-JONG

(51)Int. Cl. H04Q 009/00

(54) MEMORY METHOD FOR MEMORIZING KEY FUNCTION OF REMOTE CONTROLLER

(57) Abstract:

The method includes the steps of checking key input, inputting code, increasing the code value if the data-up key is on, transmitting the code value if it is under the highest value, decreasing the code value if the data-down key is on, and transmitting the code value if the value is not zero or over the lowest value, memorizing the value of remote control inputted to the memory region allocated to the random key input, and transmitting the remote control code value stored in the memory region



Copyright 1997 KIPO

Legal Status

Date of final disposal of an application (19960430)

Patent registration number (1001003830000)

Date of registration (19960607)

Best
Copy

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.	(45) 공고일자	1996년02월26일	
H04Q 9/00	(11) 공고번호	특1996-0002835	
(21) 출원번호	특1992-0012322	(65) 공개번호	특1994-0003412
(22) 출원일자	1992년07월10일	(43) 공개일자	1994년02월21일
(71) 출원인	오성전자주식회사, 임문재 대한민국 경상북도 구미시 공단동 181		
(72) 발명자	유경중 대한민국 대구광역시 달서구 본동 276		
(74) 대리인	김종화 이수웅		
(77) 심사청구	심사관: 김병우 (책자공보 제4352호)		
(54) 출원명	리모콘의 키 기능 메모리 방법		

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서**[발명의 명칭]**

리모콘의 키 기능 메모리 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명을 적용시킨 리모콘의 내부 블록 구성도.

제2도는 제1도의 상세 회로도.

제3도는 본 발명을 적용시킨 리모콘의 키 배열 상태도.

제4도는 본 발명의 데이터 업/다운 키를 사용하는 키 기능 메모리 방법을 보인 제어 흐름도.

제5도는 본 발명의 매뉴얼과 숫자키를 사용하는 키 기능 메모리 방법을 보인 제어 흐름도.

제6a,b도는 본 발명 리모콘의 동작을 설명하기 위한 예시도로서 키 누름 순서도이다.

*** 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명**

10 : 마이콤	10B : 내부 메모리
10C : 데이터 처리부	10D : 롬 데이터 판독부
40 : 키 매트릭스부	60 : 외부 롬
70 : 표시부	80 : 적외선 송신부

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 리모콘의 키가 사용자가 원하는 기능을 임의로 프로그램하고 현상태의 키 기능을 확인할 수 있게 하여 키배열을 단순화하고 사용이 간편해지도록 한 리모콘의 키 기능 메모리 방법에 관한 것이다.

최근에 전자 제품들의 기능이 다양화됨에 따라 리모콘의 기능키가 많아지게 되고,기능 명칭도 복잡하여 리모콘 사용시 사용자들의 혼선을 유발하고 있다.

그러므로 이를 방지하기 위해 각 제품에 딸린 일반 리모콘의 경우에는 전체 기능키를 모두 갖춘 전기능 리모콘과 보편적으로 사용하는 키만을 배치한 단순 기능 리모콘의 2종류를 공급하거나, 하나의 리모콘에서 전면부에는 전기능을 부여하고 후면부에는 단순 기능을 부여하거나, 단순 기능 이외의 기능은 뚜껑을 덮어 일반 사용시에는 눈에 띄이지 않도록 하는 방식등을 채택하고 있다. 그러나 이러한 방식은 전기능 리모콘의 경우 키의 갯수가 많아짐에 따라 사용이 어려워 사용자의 혼란을 야기하고, 리모콘의 부피가 커지는 반면, 사용하지 않는 키가 많아지는 문제점이 있었으며, 단순기능 리모콘의 경우에는 실제로 계층에 따라 소비자가 보편적으로 사용하는 키에 차이가 있으므로 이를 만족시키는 키 배치를 하기 어렵고, 2종류의 리모콘을 사용해야 한다는 문제점이 있었다.

또, 여러 제품에 공통으로 사용하는 만능 리모콘의 경우에는 각 제품에 따라 기능키의 갯수와 기능 명칭이 상이하므로 이를 모두 수용하기 어려워 소비자가 보편적으로 사용하는 키만을 배치하거나, 단순 기능 이외의 기능은 이중 수행키를 설정하여 2개 이상의 키를 누름으로써 기능이 수행되게 하고 설명서에 그 내용을 기술하는 방식이 채택되고 있다.

그러나 이러한 방식은 제품의 종류에 따른 키를 모두 수록할 경우 필요 이상의 많은 키를 가지게 되어 사용상의 불편과 혼란을 야기하게 되고, 2개 이상의 키를 함께 사용할 경우에는 사용이 불편하여 단순 기능키에 국한하면 기능을 전부 수록할 수 없는 문제점이 있었으며, 프로그램 가능한 경우에도 기존에 사용하는 리모콘의 데이터값을 1:1로 기억시키므로 기존 리모콘이 없이는 사용이 불가능하다는 문제점이 있었다.

따라서, 본 발명의 목적은 사용자가 원하는 기능의 리모콘 코드값 임의의 키에 메모리함으로써 최소 갯수의 키를 가지면서 최대의 기능을 발휘할 수 있도록 하는 리모콘의 키 기능 메모리 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 키 프로그램 도중에 현재의 키 기능을 확인할 수 있게 하여 사용상의 편리함을 도모하도록 하는 리모콘의 키 기능 메모리 방법을 제공하는데 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 발명을 적용시킨 리모콘의 내부 블록 구성도이고, 제2도는 그 상세 회로도로서 이에 도시된 바와같이, 리모콘의 전체동작을 제어하는 마이콤(10)과, 리모콘의 각 부분에 동작 전원을 공급하는 배터리부(20)와, 전원상태를 체크하여 마이콤(10)을 리셋시키는 리셋부(30)와, 숫자키, 메모리키, 일반기능키 등이 매트릭스 형태로 구성되어 마이콤(10)에 동작 명령을 입력시키는 키 매트릭스부(40)와, 동기를 맞추기 위해 마이콤(10)에 클럭신호를 공급하는 클럭 발생부(50)와, 리모콘 코드 포맷을 기억하고 있는 외부 롬(60)과, 마이콤(10)의 제어에 따라 동작 상태를 표시하는 저항(R1), 콘덴서(C1)(C2), 발광다이오드(LED1)로 된 표시부(70)와, 마이콤(10)에서 출력된 데이터 코드를 캐리어(Carrier)에 실어 적외선 신호 형태로 송출하는 트랜지스터(TR1), 저항(R2), 적외선 LED(LED2)(LED3)로 된 적외선 송신부(80)로 구성되어 있다.

여기서, 상기 마이콤(10)은 키 매트릭스부(40)로부터 키신호를 입력받아 모드를 설정하는 모드설정부(10A)와, 마이콤(10)에서 수행할 프로그램이나 처리중인 데이터값 기억하고 기억된 내용을 출력하는 내부 메모리(10B)와, 클럭 발생부(50)로부터의 클럭신호 및 기억 장치로부터의 데이터를 입력받아 연산 및 제어된 실행하는 데이터 처리부(10C)와, 데이터 처리부(10C)의 제어에 따라 외부 롬(60)에 어드레스를 지정하여 리모콘 코드 포맷을 읽어들이는 롬 데이터 판독부(10D)와, 롬 데이터 판독부(10D)에서 출력된 포맷중 키에 할당된 데이터 코드값을 적외선 송신부(80)로 출력하는 포맷 출력부(10E)로 구성된다.

상기와 같이 구성된 리모콘의 키 배열 상태는 제3도에 나타내었으며, 이에 도시된 바와같이 제어할 기기를 선택하기 위한 장치 선택키와, 전원 키, 볼륨 업/다운 키, 채널 업/다운 키 등으로 이루어진 기본 키와, 숫자키, 문자키로 된 노말 키와, 메모리 키들을 구비하고, 이때 메모리 키 부분은 노말 키가 부착된 뚜껑에 의해 덮혀 있다.

이러한 만능 리모콘의 작용 및 효과를 제4도 및 제5도의 흐름도에 의거하여 설명한다.

본 발명의 키 기능 메모리 방법은 2가지로 구분되는데, 데이터 업/다운 키를 사용하여 기억되어 있는 리모콘 코드 포맷중의 데이터 코드값을 일정한 스텝(Step)으로 증가 또는 감소시켜 원하는 기능을 선택하고 이때의 데이터 코드값을 원하는 위치의 키에 메모리시키는 방식과, 사용자가 매뉴얼(manual)을 참조하여 필요한 기능의 번호를 직접 숫자키나 문자키를 눌러 입력시키고 이 값을 원하는 위치의 키에 메모리시키는 방식이 있다.

첫번째 방식을 설명하면, 코드 세팅모드에서 리모콘의 내부에 등록되어 있는 리모콘 코드 포맷중 필요한 포맷을 정해진 방법으로 세팅하고, 데이터 업/다운 키를 눌러 이 포맷중의 데이터 코드값을 최소값에서부터 최대값까지 단계별로 증가 또는 감소시키며, 증감되는 데이터 코드값을 적외선 신호로 송출하여 사용자가 원하는 기능과 일치되면 그 때의 코드값을 임의의 키에 메모리시킨 후 사용한다.

이 때 선택된 데이터 코드값이 어떤 키에 이미 메모리되어 있는 데이터 코드값과 동일하거나, 리모콘 내부에 저장되어 있는 데이터 코드의 상한값 범위를 벗어나게 되면, 데이터 코드값 일정한 스텝 증가 또는 감소시켜 출력한다.

데이터 업/다운 키는 볼륨 업/다운 키나 채널 업/다운 키를 사용하고, 세팅 키→장치 선택 키→데이터 업/다운 키→메모리 키→세팅 키의 순서로 키를 눌러 임의의 위치의 키(M01-M20)에 메모리하며, 데이터 코드값을 증감시키는 도중에 전원 키를 누르면 현재 상태의 코드값이 출력되므로 현재의 키 기능을 확인할 수 있고, 메모리 완료시에는 표시부(70)의 발광다이오드(LED1)가 점멸된다.

제4도는 상기 데이터 업/다운 키를 사용하는 키 기능 메모리 방법을 보인 제어 흐름도이다.

먼저, 마이콤(10)은 단계(101)에서 키 입력이 있는지를 체크하고, 키 입력이 있으면 단계(102)에서 세팅키가 눌러졌는지를 판별하며, 세팅키가 눌러졌으면 단계(103)에서 코드 세팅 모드임을 표시한다.

단계(104)에서 다시 키 입력여부를 체크하여 키 입력이 없으면, 단계(105)에서 시간 카운터(15초 세팅)를 동작시키고, 단계(106)에서 카운터에 세팅시킨 시간이 경과되었는지를 판별하여 정해진 시간내에 키 입력이 있으면 단계(107)에서 시간 카운터값을 클리어 시킨다.

단계(108)에서 데이터 업 키가 눌러졌으면, 단계(109)에서 리모콘의 데이터 코드값을 하나 증가시키고, 단계(110)에서 외부 롬(60)으로부터 데이터 코드의 상한값을 읽어들이 단계(111)에서 상기 상한값과 리모콘의 데이터 코드값을 비교하며, 리모콘의 데이터 코드값의 상한값보다 큰 경우

단계(114)에서 데이터 다운 키가 눌러졌으면, 단계(115)에서 리모콘의 데이터 코드값을 하나 감소시키고, 단계(116)에서 외부 음(60)으로부터 데이터 코드의 하한값을 읽어들이어 단계(117)에서 리모콘의 데이터 코드 값이 "0"이거나 상기 하한값보다 작은지를 판별하며, 리모콘의 데이터 코드값이 상기 하한값 이상일 경우에는 단계(113)에서 그때의 데이터 코드값을 송출하고, 데이터 코드값이 "0"이거나 하한값보다 작으면 단계(104)부터 반복 수행한다.

데이터 업/다운키가 모두 눌러지지 않았으면 단계(118)에서 전원키 입력여부를 체크하고, 전원키가 눌러졌으면 단계(119)에서 현재의 데이터 코드를 송출하며, 단계(120)에서 전원키가 아닌 다른 키가 눌러졌으면, 단계(121)에서 눌러진 키에 할당된 메모리에 현재의 리모콘 데이터 코드값을 기억시키고 단계(104)부터 반복 수행한다.

단계(102)에서 세팅키가 눌러지지 않았으면, 단계(122)에서 메모리된 키가 눌러졌는지를 판별하고, 메모리된 키가 눌러졌으면 단계(123)에서 그 키의 메모리에 기억되어 있는 데이터 코드를 송출하며, 메모리된 키가 눌러지지 않았으면 단계(124)에서 눌러진 키에 할당된 기능을 수행한다. 한편, 두번째 방식을 설명하면, 코드 세팅 모드에서 리모콘의 내부에 등록되어 있는 리모콘 코드 포맷중 필요한 포맷을 세팅하고, 포맷 중의 데이터 코드는 사용자가 매뉴얼을 보고 필요한 기능을 찾아 매뉴얼에 명시된 그 기능 번호를 숫자키나 문자키를 눌러 입력시키며, 다음에 메모리시키고자 하는 임의의 키를 누르면 그 키는 입력시킨 번호에 해당하는 기능을 가진 데이터 코드를 출력하게 된다.

예를 들어, 임의의 키나 소니(SONY)사 TV의 전원 온/오프 기능을 가지도록 메모리할 경우 사용자 매뉴얼에 소니사 TV의 포맷 번호가 "1 2 3"으로 되어 있고, 소니사 TV의 전원 온/오프 기능의 번호가 "3 4"로 되어 있다고 가정하면, 제6a도에 도시된 순서대로 키를 눌러 모델 세팅을 한 후, 제6b도와 같은 순서로 키를 눌러 전원 키 등록을 한다.

그러면 이후에 임의의 키가 눌러질 경우 리모콘에서 소니사 TV의 전원 온/오프 기능을 갖는 데이터 코드를 송출하게 된다.

제5도는 상기 매뉴얼과 숫자키를 사용하는 키 기능 메모리 방법을 보인 제어 흐름도이다.

마이콤(10)은 단계(201)에서 키 입력이 있는지를 체크하고, 키 입력이 있으면 단계(202)에서 세팅 키가 눌러졌는지를 판별하며, 세팅키가 눌러졌으면 단계(203)에서 코드 세팅 모드임을 표시한다.

단계(204)에서 다시 키 입력여부를 체크하여 키 입력이 없으면, 단계(205)에서 시간 카운터 (15초 세팅)를 동작시키고, 단계(206)에서 카운터에 세팅시킨 시간이 경과되거나 세팅키가 눌러졌는지를 판별하여 정해진 시간내에 키 입력이 있거나 세팅키가 눌러지지 않았으면, 단계(207)에서 시간 카운터값을 클리어시킨다.

단계(208)에서 코드 입력 완료 플래그가 1인지를 판별하여 1이 아닐 경우에는 단계(209)에서 숫자키 또는 문자 키가 눌러졌는지를 판별하고, 숫자 키 또는 문자 키가 눌러졌으면 단계(210~220)를 수행하여 키가 눌러진 순서를 체크하고, 순차적으로 키 번호 또는 문자를 2진수로 변환하여 한개의 키당 4비트의 데이터를 16비트 메모리에 차례로 저장시킨 후, 단계(221)에서 코드 입력 완료 플래그를 1로 세팅시킨다.

단계(208)에서 코드 입력 완료 플래그가 1이면, 단계(222)에서 눌러진 키에 할당된 메모리 영역에 16비트의 코드 데이터를 기억시키고, 단계(223)에서 코드 입력 완료 플래그를 0으로 클리어시킨 후 단계(204)부터 반복 수행한다.

단계(202)에서 세팅 키가 눌러지지 않았으면, 단계(204)에서 메모리된 키가 눌러졌는지를 판별하고, 메모리된 키가 눌러졌으면 단계(225)에서 그 키의 메모리에 기억되어 있는 데이터 코드를 송출하며, 메모리된 키가 눌러지지 않았으면 단계(226)에서 눌러진 키에 할당된 기능을 수행한다.

이상에서와 같이 본 발명은 데이터 업/다운 키를 사용해 코드값을 증감시키면서 원하는 기능을 선택하거나, 매뉴얼에 명시된 기능 번호를 숫자키를 눌러 입력시킨 후, 입력된 코드값을 원하는 위치의 키에 메모리시키므로 리모콘의 크기를 줄임은 물론, 키 배열을 단순화할 수 있어 다양한 기능을 갖는 제품을 효과적으로 제어할 수 있다.

또, 키 프로그램도중에 현재 메모리되어 있는 기능을 확인할 수 있으므로 사용상의 편리를 도모할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

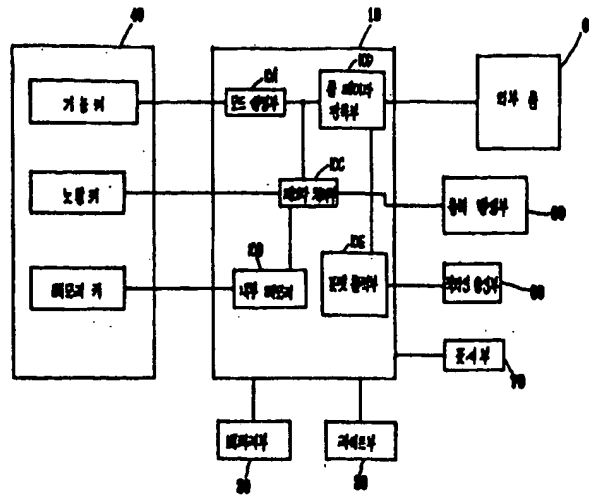
청구항 1.

키 입력 여부를 체크하여 미리 할당된 키가 눌러지면 코드 세팅모드임을 표시하고, 설정된 시간내에 다시 키 입력이 있는지를 체크하는 키입력 체크 단계와, 숫자키 또는 문자키가 눌러질 경우에 키가 눌러진 순서를 체크하고, 순차적으로 키번호 또는 문자를 2진수로 변환하여 메모리에 차례로 저장시키도록 하는 코드입력단계와, 데이터 업키가 눌러질 경우에 리모콘 코드값을 하나 증가시키고, 설정된 코드 상한값과 비교하여 상한값보다 작으면 코드값을 송출하고, 데이터 다운키가 눌러질 경우에 리모콘 코드값을 하나 감소시키고, 설정된 코드 하한값과 비교하여 0이 아니거나 하한값보다 크면 코드값을 송출하는 코드값 송출단계와, 눌러진 임의의 키에 할당된 메모리 영역에 상기에서 입력시킨 리모콘 코드값을 기억시키는 단계와, 메모리된 키가 눌러질 경우에 그 키의 메모리 영역에 기억된 리모콘 코드값을 송출하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 리모콘의 키 능력 메모리 방법.

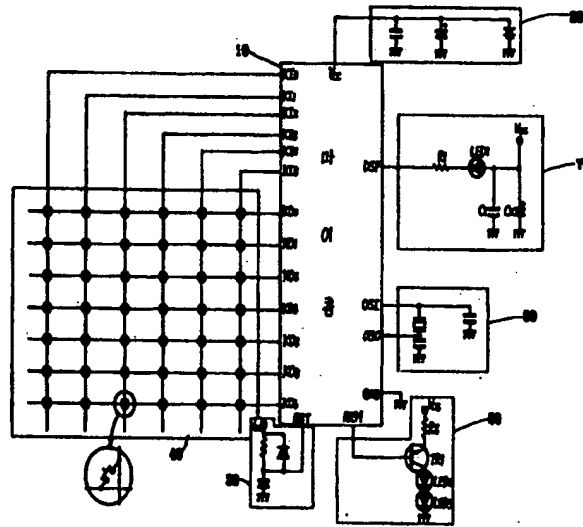
청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 리모콘 코드값이 상한값보다 크거나, 0이거나, 하한값보다 작거나 또는 어떤 키에 이미 메모리 되어 있는 코드값과 동일할 경우에는 코드값을 일정 스텝 증가 또는 감소시켜 송출하도록 한 것을 특징으로 하는 리모콘의 키 기능 메모리 방법.

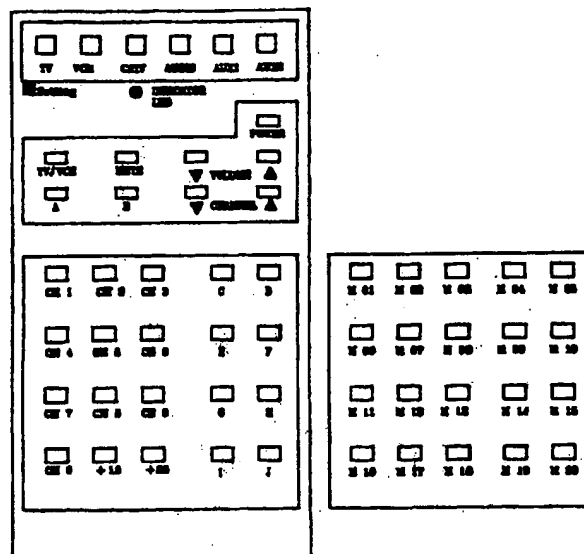
도면 1



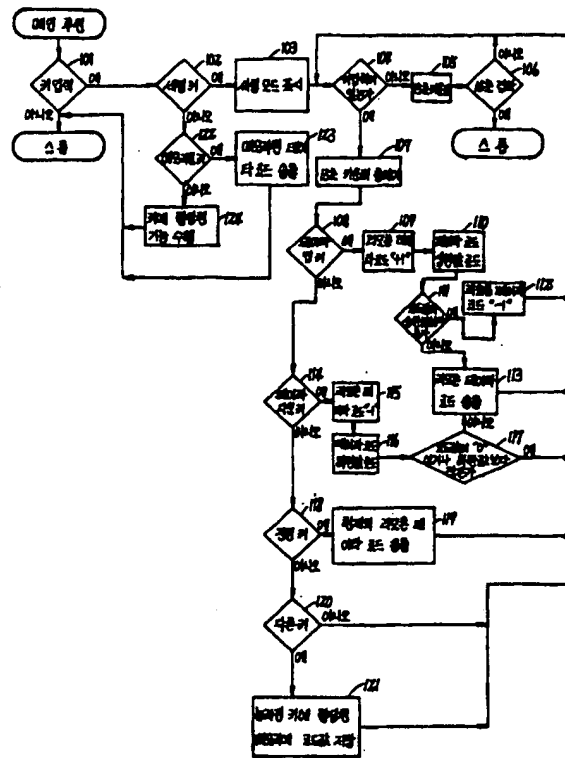
도면 2



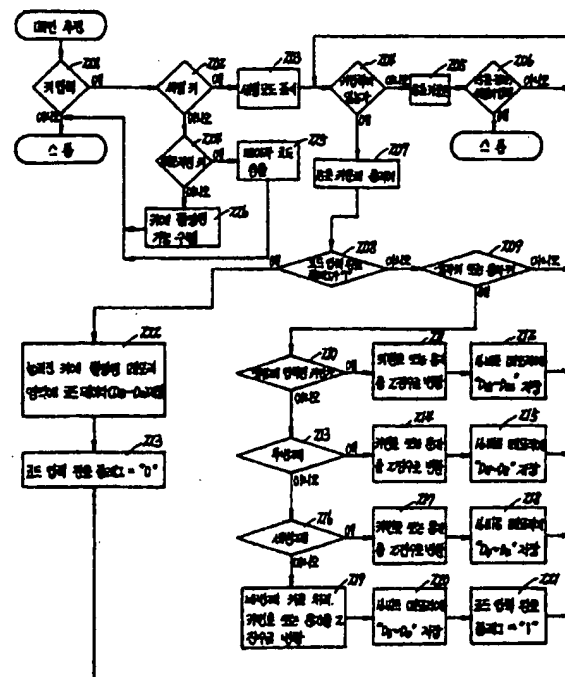
도면 3



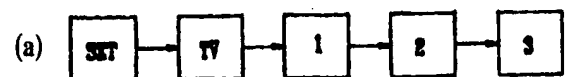
도면 4



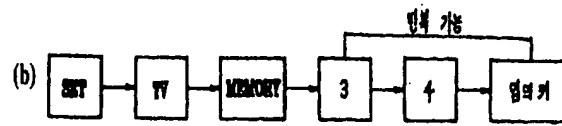
도면 5



도면 6a



도면 6b



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.